

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/092711 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65B 33/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/002959**

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2005 (19.03.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 014 052.9 23. März 2004 (23.03.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

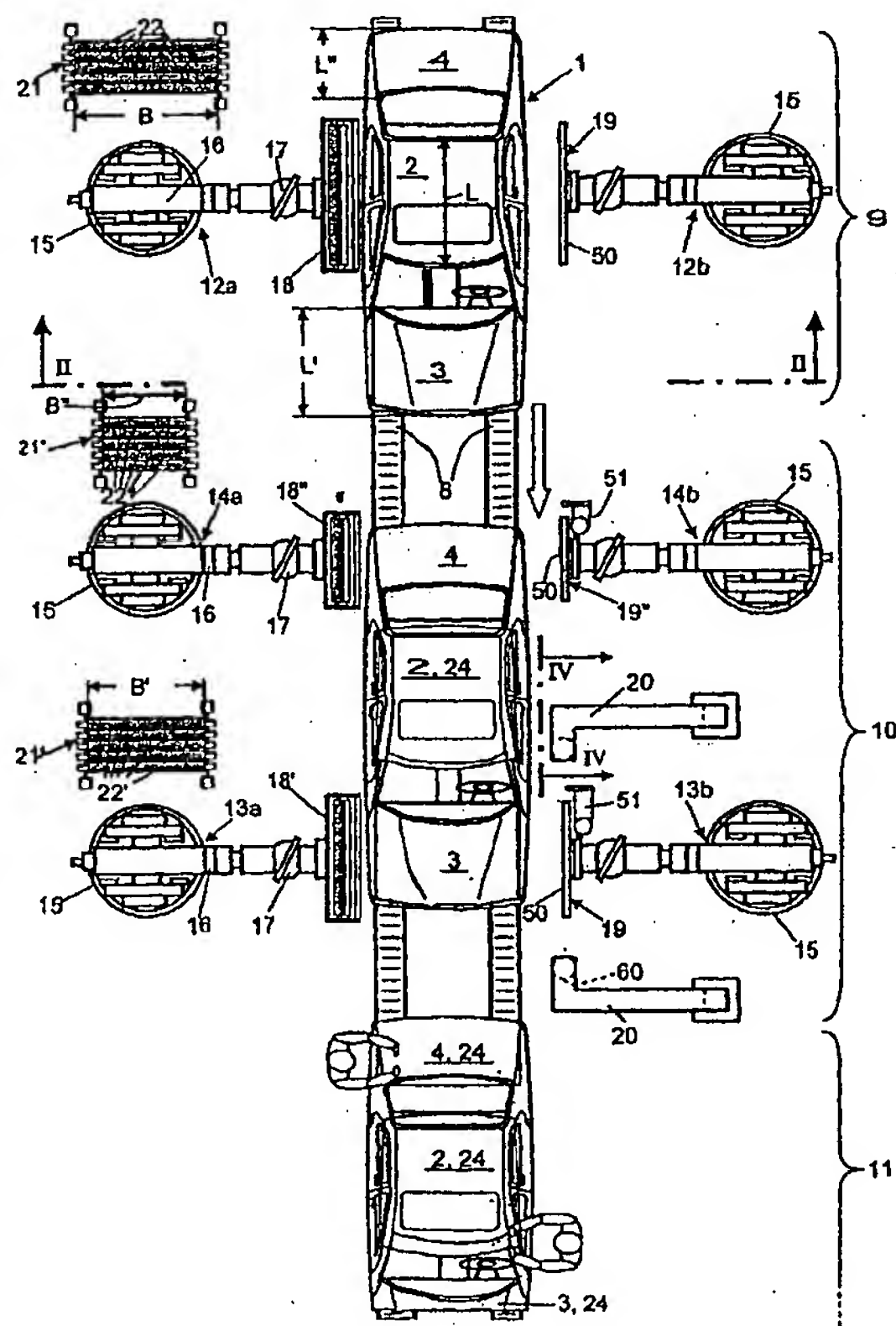
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HABISREITINGER**,
Uwe [DE/DE]; Rudolf-Diesel-Strasse 27, 72290 Lossburg
(DE). **NORDMANN, Bernhard** [DE/DE]; Schömb-
erstrasse 4, 71034 Böblingen (DE). **WALTER, Wolfram**
[DE/DE]; Lettenstrasse 23, 73765 Neuhausen (DE).

(74) Anwälte: **BOGERT, Valentin** usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM - C106,
70546 Stuttgart (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **SYSTEM FOR THE AUTOMATIC APPLICATION OF SELF-ADHESIVE PROTECTIVE FILM TO VEHICLE BOD-
IES**

(54) Bezeichnung: **ANLAGE ZUM AUTOMATISIERTEN APPLIZIEREN VON SELBSTHAFTENDER SCHUTZFOLIE AUF
FAHRZEUGKAROSSERIEN**



(57) Abstract: The invention relates to an automatic application sys-
tem for self-adhesive protective film to vehicle bodies according to
[1]. The aim of the invention is to improve said system so as to reduce
investment costs while increasing productivity. Said aim is achieved
by providing two separate application stations (9, 10), one (10) of
which comprises two pairs (13a, b and 14a, b) of opposite, stationary
industrial robots (12, 13, 14) while the other one (9) comprises one
pair (12a, b) of opposite, stationary industrial robots (12, 13, 14) for
jointly handling and applying one respective piece of film (24) such
that the film can be simultaneously pasted onto all body parts (2, 3,
4) within the cycle time. One respective robot of a pair of robots
includes a fixture for a supply roll (22, 22, 22) and a cutting de-
vice as part of its set of tools while the opposite application robot
of said pair of robots supports a suction strip. In order to perforate
a stretched piece of film to the exact contour required, the same is
moved along a stationary perforation tool (60). A magazine (21, 21,
21) for several supply rolls (22, 22, 22) is disposed near a robot, the
application robot (12a, 13a, 14a) automatically transferring a supply
roll from said magazine (21, 21', 21'') as required. The supply rolls
are relatively small and contain the film required for about 100 to 200
application processes. Each supply roll (22, 22, 22) is provided with
a disposable winding core (23) made of hard cardboard or plastic.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine automatische
Applikationsanlage für selbsthaftende Schutzfolie auf Fahrzeugka-
rosserien gemäß [1]. Um diese Anlage hinsichtlich geringerer Inves-
titionskosten bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität zu ver-
bessern, sind erfindungsgemäss zwei separate Applikationsstationen
(9, 10) vorgesehen, von denen die eine Applikationsstation (10) zwei
Paare (13a, b und 14a, b)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/092711 A1

BEST AVAILABLE COPY



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

und die andere (9) ein Paar (12a, b) von gegenüber liegend angeordneten, ortsfesten Industrierobotern (12, 13, 14) zur gemeinsamen Handhabung und Applikation je eines Folienstückes (24) enthält. Dadurch können alle Karosserieteile (2, 3, 4) innerhalb der Taktzeit simultan beklebt werden. Je ein Roboter eines Roboterpaares enthält in seinem Roboterwerkzeug die Halterung für eine Vorratsrolle (22, 22', 22'') sowie eine Abschneidevorrichtung, wogegen der gegenüber liegende Applikationsroboter dieses Roboterpaares eine Saugleiste trägt. Zum konturgenauen Perforieren eines ausgespannten Folienstückes wird diese an einem ortsfesten Perforationswerkzeug (60) entlang bewegt. Roboternah ist ein Magazin (21, 21', 21'') für mehrere Vorratsrollen (22, 22', 22'') angeordnet, aus welchem der Applikationsroboter (12a, 13a, 14a) bedarfsweise eine Vorratsrolle selbsttätig übernimmt. Die Vorratsrollen sind relativ klein und enthalten den Folienbedarf für etwa 100 bis 200 Applikationsvorgänge. Jede Vorratsrolle (22, 22', 22'') ist mit einem Einweg-Wickelkern (23) aus Hartpappe oder Kunststoff versehen.